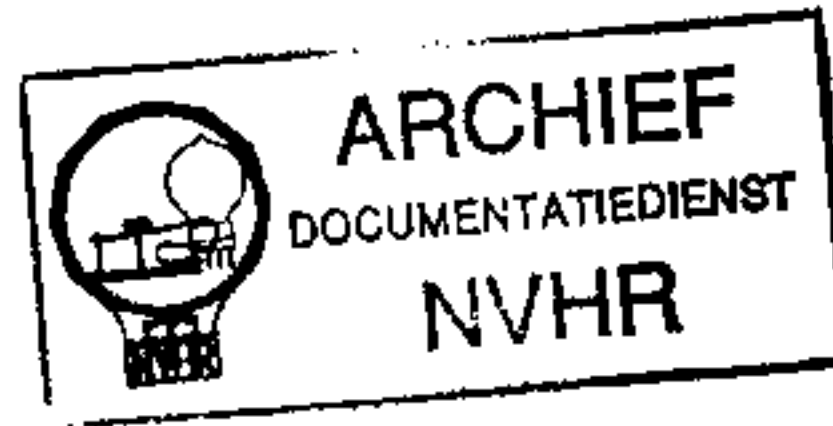
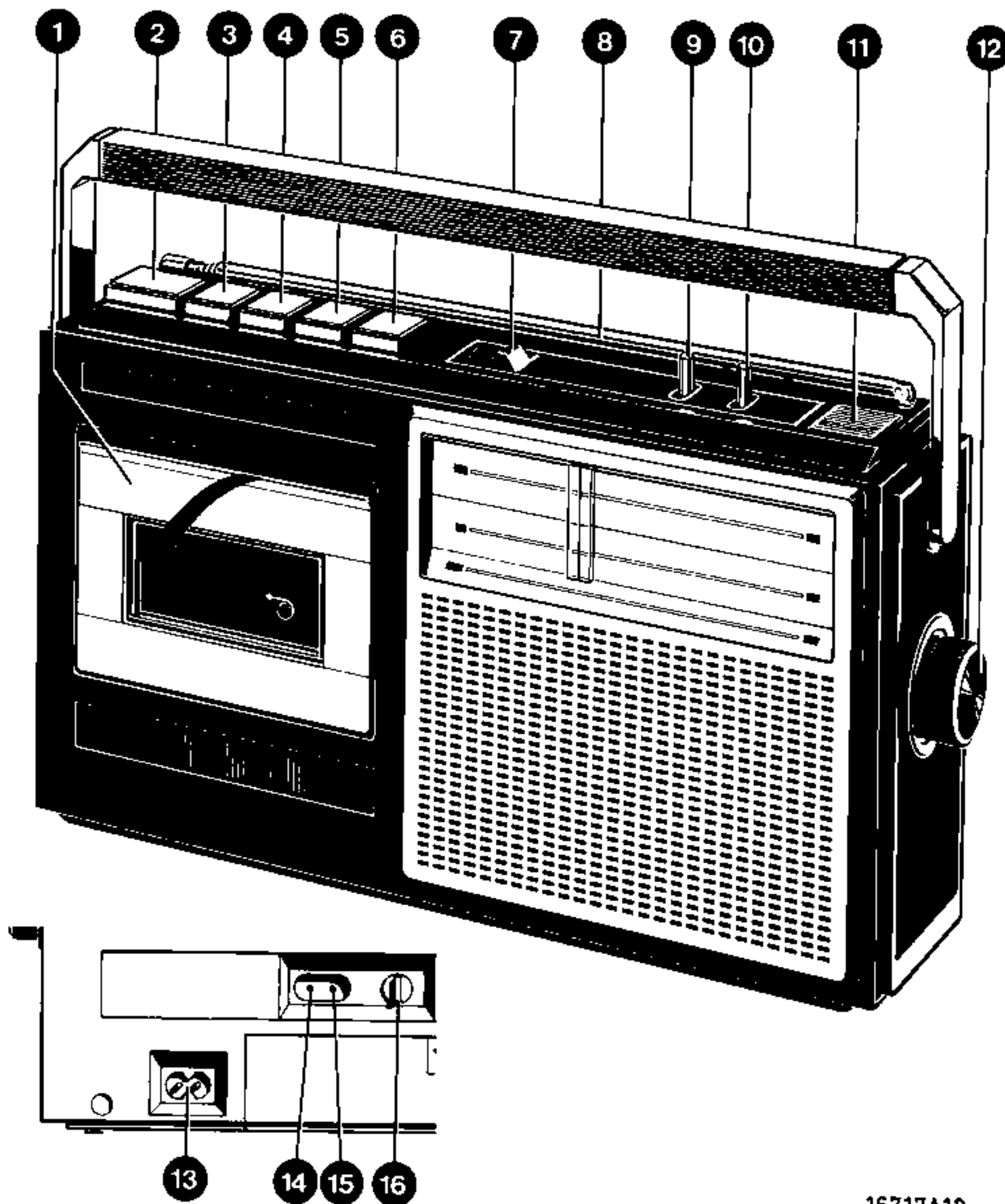


Service
Service
Service

Ned. Ver. v. Historie v/d Radio



Service Manual



16717A12

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolto-Ohje Manual de Servicio Manual de Servicio



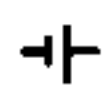
Subject to modification

4822 725 13234

Printed in The Netherlands

PHILIPS

SPECIFICATION
SPECIFICATION CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

	220/127 V 50/60 Hz		3-2 (5-2) BU1 100 mV 1 MΩ
	6xR14 9 V	Pleurage et diaphonie Wow and flutter	≤ 0.35 %
	4 Ω 4 Ω	 1100 mW ± 1 dB  850 mW ± 1 dB	d= 10 % Vitesse de défilement de bande 15-35 °C ± 2 % Tape speed 4.76 cm/sec. -5 - 50 °C + 5 % - 3 %
FM	87.5 MHz - 108 MHz	Gamme de fréquence ACC Din 45511	250 Hz-6300 Hz within 8 dB
MW/PO	520 kHz - 1605 kHz	Freq.resp. Din 45511	
IF-FM	10.7 MHz ± 0.09 MHz		
IF-AM	468 kHz		
IF-AM/15	470 kHz		

GB Warning

When the apparatus is connected to the mains and the back cover has been removed, then there is risk of touching the mains voltage.
The mains voltage is then connected to the primary side of the transformer, via print tracks on the print.
The points where the mains voltage is connected to the print are marked with the  sign.

Changing the mains voltage (Fig. 2)

To make the radio recorder fit for 127 V, cut the print track to point 220. For this purpose, the print has a recess. Make a connection on the track side between the mains connection and point 127 V of the transformer.
Next, the type plate must be adapted.

F Attention

Si l'appareil est branché à la tension secteur et que le panneau arrière est ôté, il y a danger de toucher la tension secteur.
La tension secteur est alors reliée au côté primaire du transformateur à travers les traces sur la platine.
Les points auxquels la tension secteur est reliée sont reconnaissables au symbole .

Changement de la tension secteur, Fig. 2

L'adaptation du radio enregistreur à 127 V exige l'interrup-tion de la trace imprimée vers le point 220.
A cet effet un creux a été prévu dans la platine.
Côté cuivre on établira une liaison entre la connexion secteur et le point 127 V du transfo.
Ne pas oublier d'adapter la plaquette de type.

NL Waarschuwing

Indien het apparaat is verbonden met netspanning en de achterwand is verwijderd bestaat er aanrakingsgevaar van de netspanning.
De netspanning is dan verbonden via printsporen op de print met de primaire zijde van de transformator.
De punten waar de netspanning op de print is aange-sloten zijn herkenbaar aan het teken .

Het wijzigen van de netspanning, Fig. 2

Om de radiorecorder geschikt te maken voor 127 V moet het spoor op de print naar punt 220 verbroken worden.
Hiervoor is een uitsparing in de print aangebracht.
Maak een verbinding aan de spoorzijde tussen de netaansluiting en punt 127 V van de trafo.
Tevens moet het typeplaatje aangepast worden.

D Achtung

Wenn das Gerät an das Netz angeschlossen ist und also Netzspannung führt und ausserdem die Rückwand abge-nommen ist, besteht Netzspannungsberührungsgefahr.
Die Netzspannung liegt über Leiterbahnen auf der Druckschaltungsplatine an der primären Seite des Transformators.
Die Punkte, an denen die Netzspannung an die Platine angeschlossen ist, führen das Markierungszeichen .

Anpassung an die Netzspannung (Abb. 2)

Um den Radio-Recorder für Anschluss an eine 127-V Spannung anzupassen, muss man die Printspur nach Punkt 220 unterbrechen.
Dazu hat die Printplatte eine Aussparung.
Auf der Spurseite zwischen Netzanschluss und Punkt 127 V des Transformators eine Verbindung herstellen, und das Typenschild anpassen.

-  1
- Stop
-  "Play" SK4
-  "FF" SK4
-  "Rw" SK4
-  "Rec" SK1
-  "Volume" R517
- SK2 "Mode" Tape/off
Radio
Mic.

- SK3 MW
FM
-  MI1 "MIC"
-  C701 a÷h
-  220 V/127 V~
-  "Line in" BU1
-  "Line out" BU2
- "RIF" 1, 2, 3 SK5

MISC	BU 3	T1	SK 6 SK 3				SK 2 SK 4				IC 601				IC 201				M1				SK 3				BU1 M11				SK 1-2													
C		101	103	701	107		105	106	206	401	402	108	203	104	112	202	111	115	602	601	116		117	113	110	118		404		114	208		119	120		209	211		501	210		518		405
D				401	402										101						102						103																	
S		101					206	103	102	201		111	601		202	401	104	105		203			107	204	110	602			108	205	109													
R				101																103	401	104	107	601		105	603	602		108	102		106		202		501	502	521	519	402		520	
TS				101															102															202		501	502	521	519	402		520		

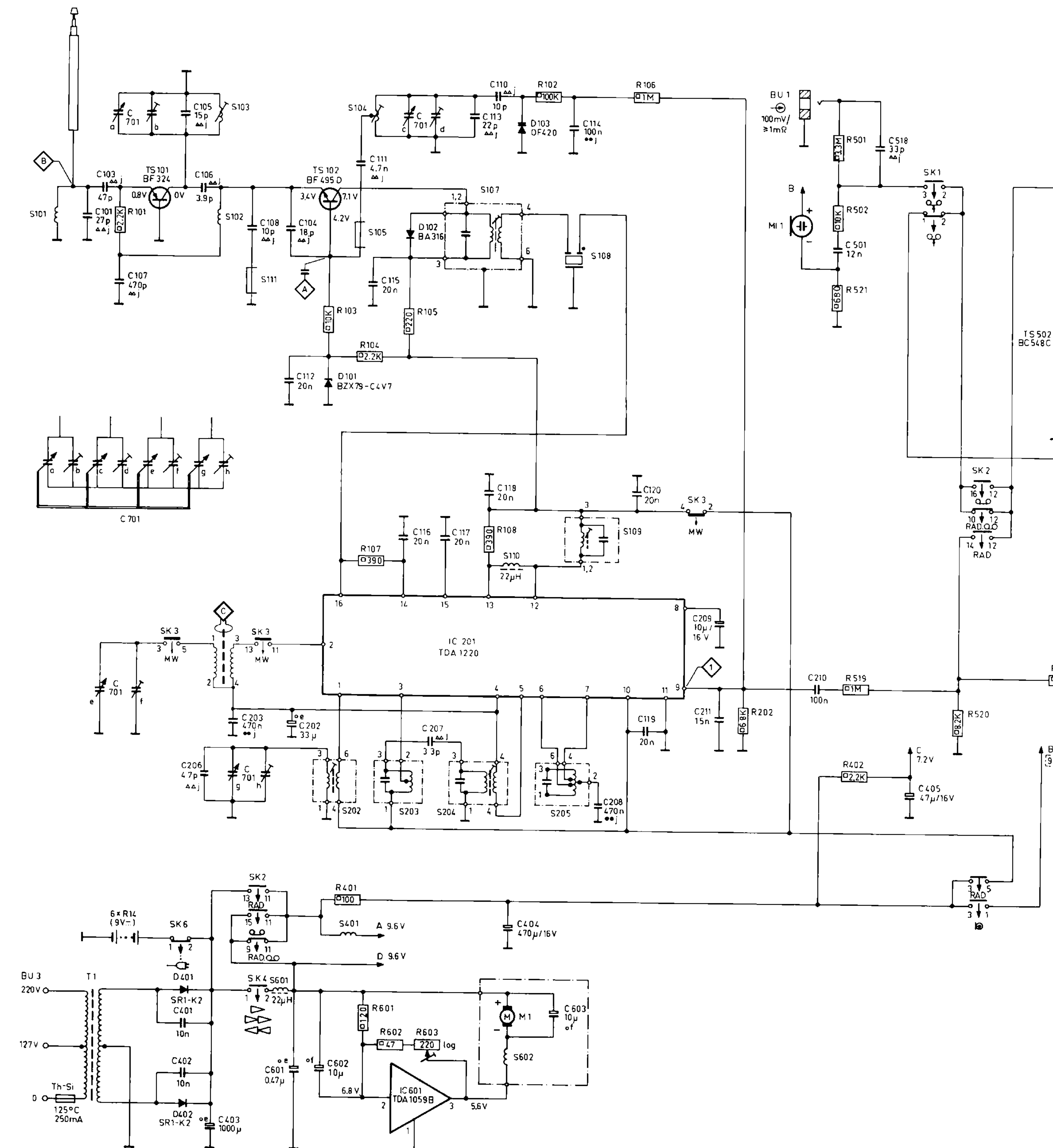


Fig. 1

210	518	SK 1-2	405	502	517	SK1	503	304	504	505	K1	506	302	507	SK1	508	303	305	306	SK5	509	510	301	K2	511	513	514	512	LS1	BU2
502	521	519	402	520	510	506	508	505	511	504	301	304	513	514	515	516	512	517	303	518	507	509	501							
					502		501	503			301	302																		

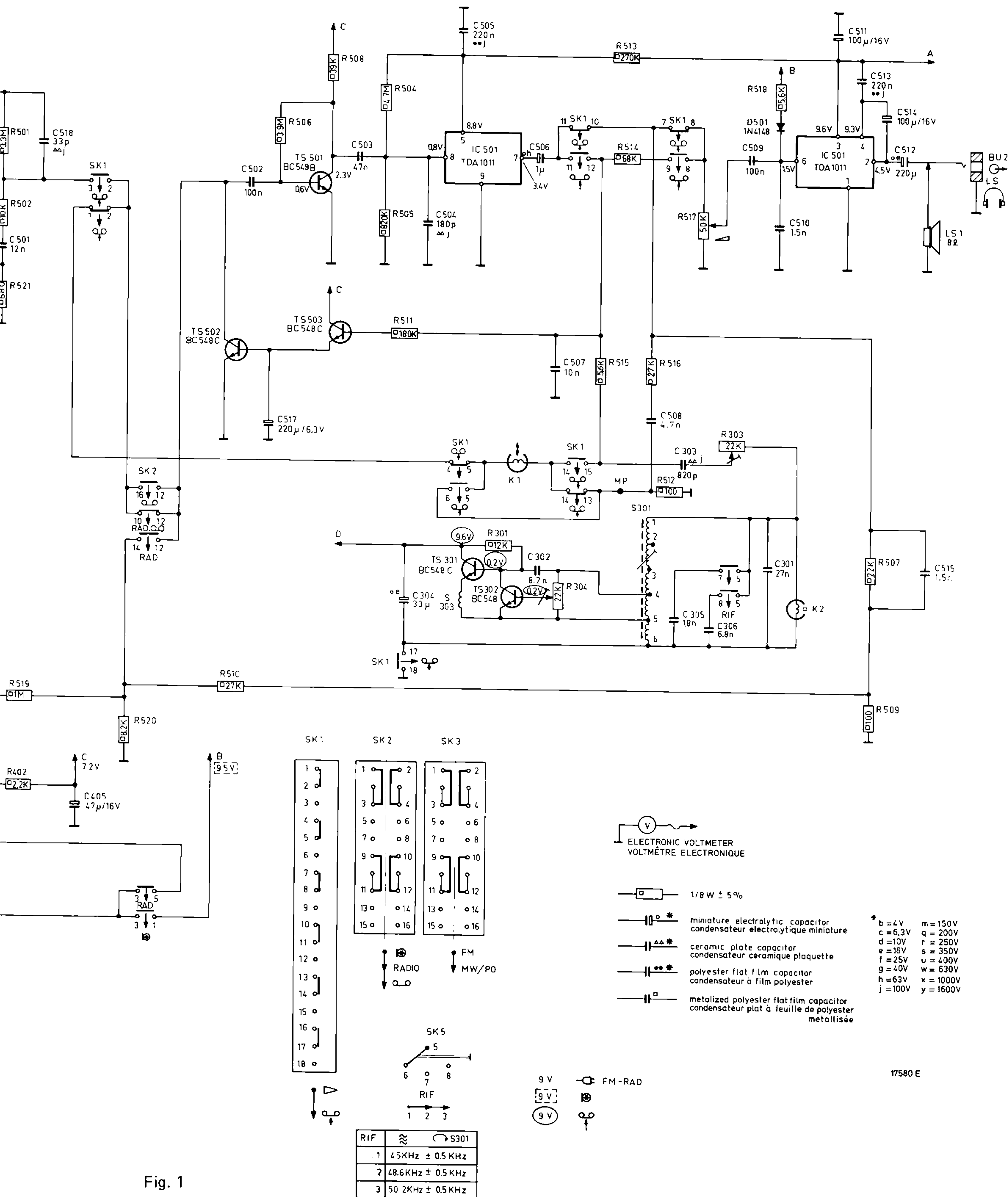


Fig. 1

MISC.	D101.TS102.T1.TS101.D102.D103.LS1.BU3.D401.D402.SK3.IC201 SK2.M1.TS502.TS501.TS503.BU1-2.SK6,5 SK1.SK4.Mi1 IC501.TS301 TS302.D501.IC601.K1.K2											
S	111.102 ÷ 105.		107.201		701.202.108 ÷ 110		602.203 ÷ 205.201		601.401		302.301	
C	106 ÷ 108.111.104.105.113.110.103.101				206		116.117.		203.603		404.502 516.405.457.503.508.501 506.507.504.510.514 509.513.505	
C	112		115		114.118		119.401.402.211.208.403.209.210.207		518.515.303		301.304.511.302.512 602.601	
R	101 103		105.102		107.108		401.402.503.506.508 ÷ 511.521.502.512.518.505		504.513			
R	104				106.202		520.519.501.514 ÷ 516.507.303		301 306.304		601	

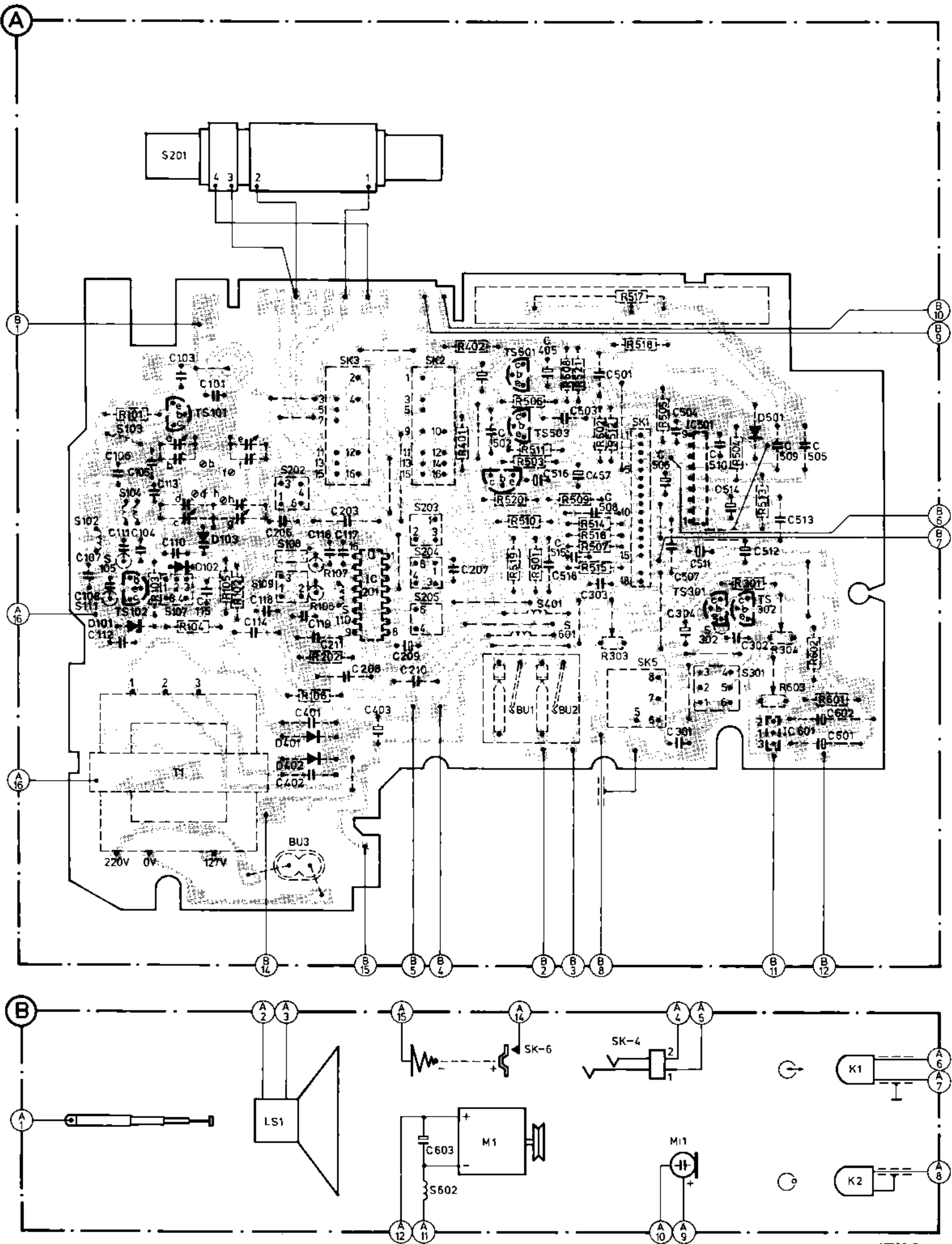
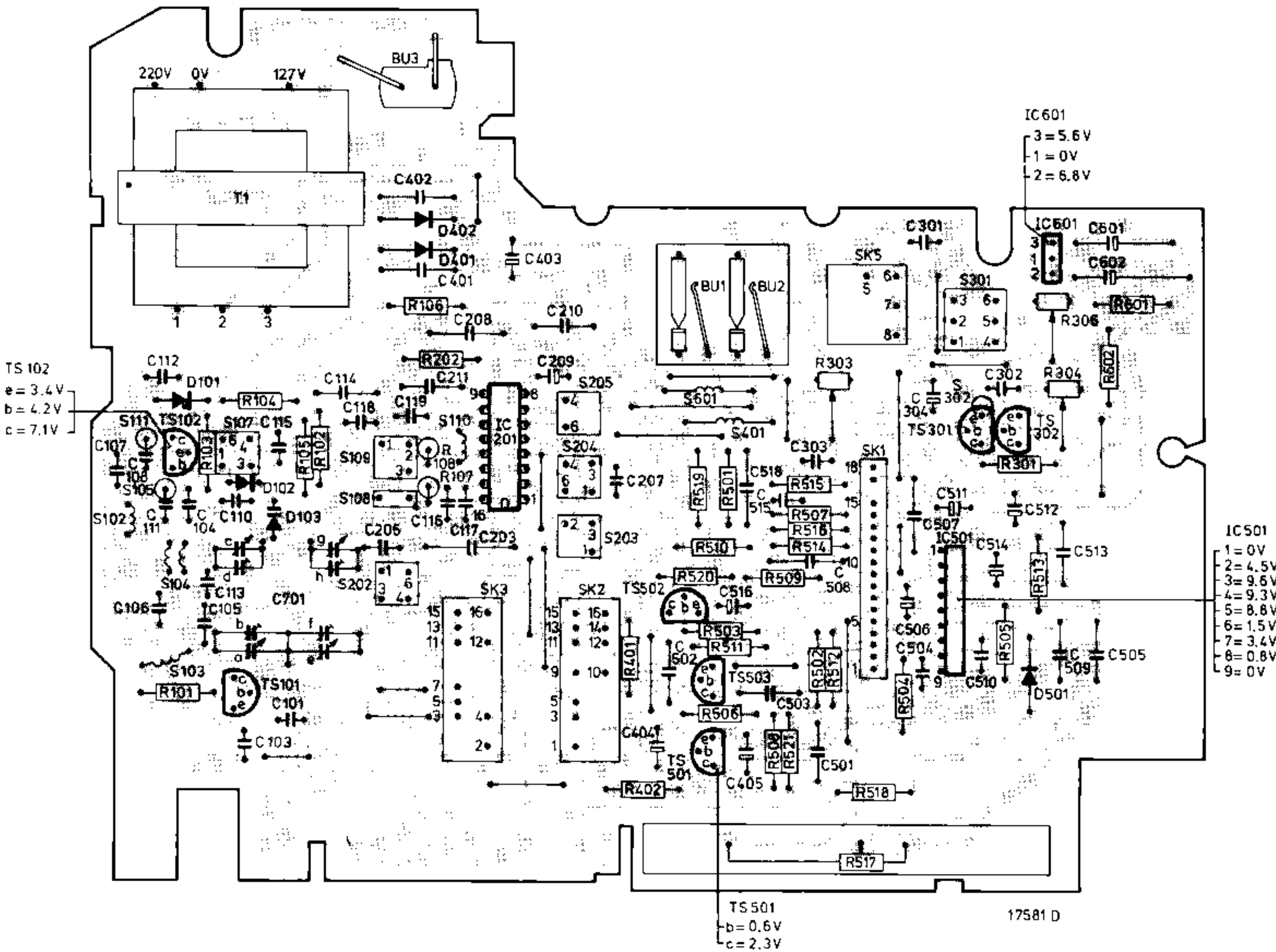


Fig. 2

MISC	D101,TS102,TS101,D102,D103,T1	D402,D401,BU3,SK3,IC201,SK2	BU1,TS501---TS503,BU2	SK1,SK5,IC501,TS301,TS302,D501,IC601
S	102,111,105,103,104,107	202,108÷110	203÷205	601,401
C	112	110	115	114,118,119,402,402,211,208,403,209,210,207
C	106÷108,111,104,105,113,103,101,701	206,116,117,203,	404,502	516,405,503,508,501
R	104	106,202	520,519,501,514÷516,507,303	301
R	101	103	105,102	107,108



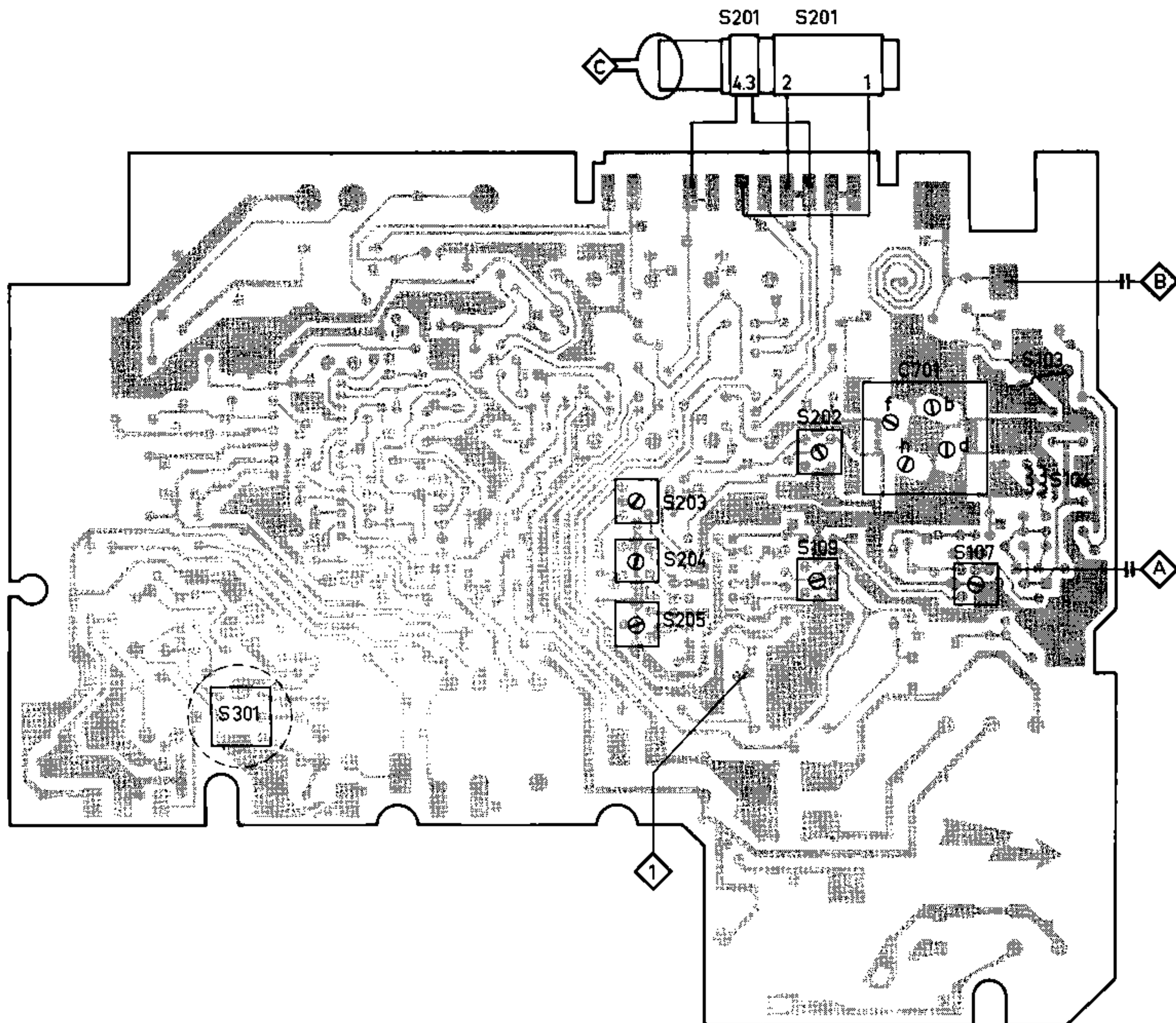


Fig. 4

17398C12

(GB)

- 1 Tune to the resonance frequency 10.7 MHz of S108
- 2 Adjust for maximum height and maximum symmetry.

(F)

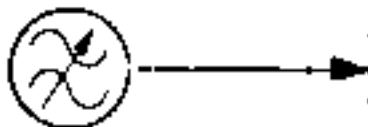
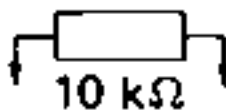
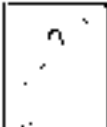
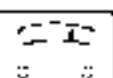
- 1 Rechercher la fréquence de résonance 10,7 MHz de S108.
- 2 Ajuster sur hauteur maximale et symétrie maximale.

(NL)

- 1 Zoek de resonantiefrequentie 10,7 MHz van S108.
- 2 Afregelen op maximale hoogte en maximale symmetrie.

(D)

- 1 Auf Resonanzfrequenz S108 10,7 MHz abstimmen.
- 2 Auf maximale Höhe justieren und Symmetrie justieren.

SK...							
IF AM	468 kHz /15 - 470 kHz				S203 S204 S205		 Max.
MW/PO 520-1605 kHz	512 kHz		Max.cap.	S201 (1+4)	S202		 Max.
	1635 kHz		Min.cap.		C701h		
	560 kHz				S201 (1+4)		
	1500 kHz				C701f		
IF FM	10.7 MHz via 4.7 pF				 S107 S109		
FM 87.5 MHz 108 MHz	86.5 MHz		Max.cap.		S104	 	
	109 MHz		Min.cap.		C701d		
	87.5 MHz				S103		
	108 MHz				C701b		

↕ Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Repitanse - Ripetere - Repetera - Gentag - Gjentagelse - Toista

DEMOUNTING

Cabinet (Fig. 5)

- a. Remove the 5 screws from the back part of the cabinet.
- b. Print and tape-deck can be taken out of the cabinet after tuning knob and aerial have been removed.
- c. For removing the pointer (item 457) of the tuning dial, slide this pointer to the extreme right and then tilt it. It isn't necessary to remove the window (item 461).
- d. For removing the volume slide knob (item 458), the two lugs of the knob must be pressed the one to the other. The volume slide knob can now be removed from its guiding (item 459).
- e. For removing the flap of the cassette compartment (item 456), first open the flap and then slightly press lugs in cassette flap inwards.
- f. It is only possible to remove handgrip (item 452) after the back part of the cabinet has been removed. Turn handgrip to the back. Then slightly bend both sides of handgrip outwards and the handgrip will be released.

Tape deck, Fig. 6

- g. *Remove pressure roller 68*
Remove plug 67, compression spring 69 and torsion spring 508
- h. *Removing the head support bracket 52*
Remove tension spring 54
Remove pressure roller 68
By pushing the head support bracket slightly backwards it can be removed.
Remark: Mind the 2 balls 58, they now lie loose.
- j. *Removing the buttons 62, 63, 64, 66, Fig. 6*
Remove pressure roller 68
Remove head support bracket 52
Remove locking bracket 53 and switch bracket 56
By pressing the locking tag of the relevant button slightly inwards this button is released and can be pushed from the chassis.
When doing this, mind pressure spring 61.
For button 59, in addition to the above proceedings, also bracket 415 and torsion spring 502 must be removed.
- k. *Removing switch SK4 (111)*
This switch consists of 2 separate flat springs, directly fitted in the chassis.
Unsolder the two connecting wires and properly clean the soldering spots on the switch.
Remove circlip 89 so that reel disc 92 can be pushed upwards.
Remove lever 509 and unfasten the connection between brackets 91 and 93.
Unbend the locking tags of switch springs 111.
From the upper side the springs can be removed from the chassis.

ADJUSTMENTS AND CHECKS

Height of the recording/playback head K1, Fig. 6

- Switch off the supply voltage.
- Slide adjusting jig 4822 402 60245 over the capstan while pressure roller 68 is slightly pulled back.
- The jig must be slid over the capstan to an extent that it is in line with the erase head guides.
- The R/P-head must now be so adjusted that the jig slides exactly between the tape guides of the two heads

Azimuth adjustment recording/playback head K1, Fig. 6

The azimuth is adjustable with socket screw 71.

For this adjustment the test cassette 8 kHz side from the cassette service set 801/CSS may be used.

If necessary, re-adjust volume control so that the output voltage is well readable.

In start position the 8 kHz signal must be adjusted for maximum output voltage at BU2.

Fast-wind friction 92

The friction force can be measured with the friction measurement cassette 4822 305 30054 (811/CTM) in position "start".

The measuring value must be:

- Fast-wind side 40-60 gcm. Permissible variation in between these values 10 gcm.
- Rewind-side 4-6 gcm
- The friction force is determined by the sloping up sides and the flat springs, Figs. 6a and b.
- The force is adjustable by catching the flat spring behind another stud.

Tape speed

With wow-and-flutter meter

- Connect the set to a wow-and-flutter meter.
- Set in playback position, using the 3150 Hz TC-FL3.15 cassette (8945 600 14701).
- The speed is adjustable with R603.
Maximum permissible deviation $\pm 2\%$.
- Besides, the wow-and-flutter value can be read with this meter. It may be 0.3 % maximum.

With cassette service set 801/CSS

- Connect the apparatus to the cassette service set, via BU2.
- Use the 50 kHz-side from the cassette service set.
- Set in start position.
- With R603, adjust for minimum wow-and-flutter of the test indicator.

DEMONTAGE

Kast, Fig. 5

- a. Verwijder de 5 schroeven uit de achterwand.
- b. Door de afstemknop en antenne te verwijderen kan de print en het loopwerk uit de kast genomen worden.
- c. De wijzer pos. 457 van de afstemschaal kan verwijderd worden door deze geheel naar rechts te schuiven en daarna te kantelen.
Het is niet noodzakelijk het venster 461 te verwijderen.
- d. Om de volumeknop 458 te verwijderen moeten de beide lippen van de volumeknop naar elkaar toe gedrukt worden.
De volumeknop 458 kan dan uit zijn geleiding 459 genomen worden.
- e. De cassetteklep 456 kan verwijderd worden door in de geopende stand de lippen in de cassetteklep iets naar binnen te drukken.
- f. Het handvat 452 kan verwijderd worden als de achterwand verwijderd is.
Het handvat naar de achterzijde draaien. Daarna beide zijkanten van het handvat iets naar buiten buigen waardoor het handvat vrijkomt.

Loopwerk, Fig. 6

- g. *Verwijderen van de drukrol 68*
Verwijder plug 67, drukveer 69 en torsieveer 508.
- h. *Verwijderen van de kopdragerbeugel 52*
Verwijder de trekveer 54.
Verwijder de drukrol 68.
Door nu de kopdragerbeugel iets naar achter te schuiven kan deze verwijderd worden.
Opmerking: Let op de 2 kogeltjes 58, deze liggen nu los.
- j. *Verwijderen van de toetsen 62,63,64,66, Fig. 6*
Verwijder de drukrol 68.
Verwijder de kopdragerbeugel 52.
Verwijder de vergrendelbeugel 53 en schakelaarbeugel 56.
Door de borglip van de betreffende toets iets naar binnen te drukken komt de toets vrij en kan deze uit het chassis geschoven worden.
Let daarbij op de drukveer 61.
Voor de toets 59 geldt ook bovengenoemde handelingen alleen uitgebreid met het verwijderen van de beugel 415 en de torsieveer 502.
- k. *Verwijderen van de schakelaar SK4 (111)*
Deze schakelaar bestaat uit 2 aparte bladveren die rechtstreeks in het chassis bevestigd zijn.
Soldeer beide verbindingsdraden los en maak de soldeerplaatsen op de schakelaar goed schoon.
Verwijder klemring 89 zodat de spoelschotel 92 naar boven geschoven kan worden.
Verwijder hefboom 509 en maak de verbinding los tussen beugel 91 en 93.
Buig de borglippen van de schakelveren 111 recht.
Nu kunnen de veren vanuit de bovenzijde uit het chassis genomen worden.

INSTELLINGEN EN KONTROLES

Kophoogte o/w kop K1, Fig. 6

- Schakel de voedingsspanning van het apparaat uit.
- Schuif de instelmal 4822 402 60245 over de toonas 108 terwijl de drukrol 68 iets teruggetrokken wordt.
- De mal moet zover over de toonas geschoven worden, dat deze zich in het verlengde van de wiskopbandgeleiders bevindt.
- De o/w-kop moet nu zodanig ingesteld worden, dat de mal precies tussen de bandgeleiders van beide koppen schuift.

Azimuthinstelling o/w kop K1, Fig. 6

De azimuth wordt ingesteld met de inbusschroef 71. Voor de instelling kan de testcassette 8 kHz zijde, uit de cassette service set 801/CSS gebruikt worden. Indien nodig de volumeregeling bijregelen tot de uitgangsspanning goed afleesbaar is. In de positie start moet het 8 kHz signaal op maximum uitgangsspanning op BU2 afgeregeld worden.

Opspoelfrictie 92

De frictiekracht kan worden gemeten met de frictiemeet-cassette 4822 305 30054 (811/CTM) in positie "start". De meetwaarde moet zijn:

- Opspoelzijde 40-60 gcm. Toegestane variatie binnen deze waarden 10 gcm.
- Afspoelzijde 4-6 gcm.
- De frictiekracht wordt bepaald door de schuin oplopende kanten en bladveren, Fig. 6a en b. De kracht is instelbaar door de bladveer een aantal nokken te verplaatsen.

Bandsnelheid

Met wow en flutter meter

- Sluit het apparaat aan op de wow- en fluttermeter.
- Apparaat in stand "weergave" met de 3150 Hz TC-FL3.15 cassette (8945 600 14701).
- Met R603 kan de snelheid worden afgesteld. Maximaal toelaatbare afwijking $\pm 2\%$.
- Tevens kan op deze meter de jengelwaarde worden afgelezen. Deze mag maximaal 0,3 % bedragen.

Met cassette service set 801/CSS

- Sluit het apparaat via BU2 aan op de cassette service set.
- Gebruik de 50 kHz zijde uit de cassette service set.
- Zet het apparaat in pos. start.
- Regel met R603 de zweving van de test indicator op minimum.

DÉMONTAGE

Boîtier (Fig. 5)

- a. Retirer les 5 vis du dos.
- b. La carte imprimée et la platine à cassettes peuvent être sorties du coffret après avoir enlevé le bouton d'accord et l'antenne.
- c. Pour enlever l'index (rep. 457) du cadran d'accord, glisser l'index en butée à droite, puis le basculer. Il n'est pas nécessaire d'enlever la fenêtre 461.
- d. Pour enlever le bouton "volume" 458, approcher les deux languettes du bouton l'une de l'autre en serrant. Le bouton 458 peut alors être sorti de la glissière 459.
- e. Pour enlever le couvercle du logement cassette 456, ouvrir le couvercle et pousser un peu vers l'intérieur les languettes dans le couvercle.
- f. La poignée 452 ne sera enlevée qu'après avoir ôté le dos. Basculer la poignée vers l'arrière. La poignée se dégage, lorsqu'on plie légèrement vers l'extérieur les deux jambes de la poignée.

Mécanique, Fig. 6

- g. *Retrait du galet presseur 68*
Enlever la fiche 67, le ressort de pression 69 et le ressort de torsion 508.
- h. *Retrait du ressort de support de la tête 52*
Enlever le ressort de tension 54.
Enlever le galet presseur 68.
En faisant glisser le ressort de support de tête quelque peu vers l'arrière il pourra être enlevé.
Remarque: Attention aux deux billes 58, elles sont à présent dégagées.
- j. *Retrait des touches 62,63,64 et 66, Fig. 6*
Enlever le galet presseur 68.
Enlever l'étrier support de tête 52.
Enlever l'étrier de verrouillage 53 et l'étrier de commutateur 56.
En pressant la languette de verrouillage quelque peu vers l'intérieur, la touche se libère et pourra être glissée hors du châssis.
Attention au ressort de pression 61.
Pour ce qui est de la touche 59, en plus de ce qu'il vient d'être dit, il faut encore enlever l'étrier 415 et le ressort de torsion 502.
- k. *Retrait du commutateur SK4 (111)*
Ce commutateur se compose de 2 ressorts à lame distincts qui sont directement fixés au châssis.
Dessouder les deux fils de connexion et bien nettoyer les points de soudage sur le commutateur.
Enlever le ressort de serrage 89 de manière que le plateau à bobine 92 puisse être soulevé.
Enlever le levier 509 et défaire la fixation entre les étriers 91 et 93.
Redresser les languettes de verrouillage des ressorts 111.
Les ressorts peuvent ainsi être extraits du châssis par le haut.

REGLAGES ET CONTROLES

Réglage de la hauteur de la tête enreg./repro., Fig. 6

- Couper la tension d'alimentation.
- Glisser le gabarit de réglage 4822 402 60245 sur le cabestan tout en repoussant légèrement le galet presseur 68.
- Le gabarit doit être glissé sur le cabestan 108 jusqu'à ce que ce dernier soit dans le prolongement des guide bande de la tête d'effacement.
- Régler à présent la tête enreg./repro. de façon que le gabarit puisse se placer exactement entre les guide bande des deux têtes.

Azimuth de la tête enreg./repro. K1, Fig. 6

L'azimuth est réglable grâce à la vis à six pans creux 71

Utiliser pour l'alignement la cassette d'essai du jeu

Cassettes Service, côté 8 kHz (Jeu 801/CSS).

Au besoin, ajuster la commande de volume jusqu'à ce que la tension de sortie soit bien lisible.

En position start (de démarrage) le signal de 8 kHz doit être aligné pour un maximum de tension de sortie sur BU2.

Friction d'embobinage 92

La force nécessaire à l'enroulement est mesurable par la cassette 4822 305 30054 (811/CTM) en position "start"

La valeur doit être de:

- Côté enroulement 40-60 gcm; marge admise dans les limites de ces valeurs: 10 gcm
- Côté dévidé: 4-6 gcm.
- La force de friction est déterminée par les côtés obliques et par les ressorts à lame (Fig. 6a et b)
La force est réglable grâce au ressort à lame que l'on déplacera de quelques crans.

Vitesse de défilement

A l'aide d'un instrument de mesure de pleurage et scintillement

- Brancher l'appareil à l'instrument de mesure
- Positionner sur reproduction et insérer la cassette 3150 Hz TC-FL3.15 du set 8945 600 14701.
- La vitesse est réglable par R603. Marge max. admissible $\pm 2\%$.
Le taux de pleurage peut aussi être lu sur l'instrument
Il ne doit pas dépasser 0,3 %.

Le jeu Cassettes Service 801/CSS

- Brancher l'appareil à travers BU2 au jeu Cassettes Service.
- Utiliser le côté 50 kHz de ce jeu.
- Positionner sur "start"
- Par R603, régler pour un minimum de pleurage et scintillement sur l'indicateur de test.

ANWEISUNGEN ZUM AUSBAU

Gehäuse, Abb. 5

- a. Die 5 Schrauben lösen und der hinteren Gehäusehälfte entnehmen.
- b. Nach Beseitigung des Abstimmknopfes und der Antenne lässt sich die Printplatte und das Laufwerk dem Gehäuse entnehmen.
- c. Nach völliger Rechtsverschiebung und anschliessendem Kippen lässt sich Zeiger Pos. 457 der Abstimmungsskala entfernen. Fenster 461 braucht nicht entfernt zu werden.
- d. Zur Herausnahme des Lautstärkereglers 458 müssen die beiden Zungen des Lautstärkereglers zu einander gedrückt werden. Lautstärkeregler 458 lässt sich dann aus dessen Führung 459 herausnehmen.
- e. Cassettenklappe 456 lässt sich abnehmen, dadurch dass in geöffneter Stellung die Zungen in der Cassettenklappe ein wenig einwärts gedrückt werden.
- f. Handgriff 452 lässt sich erst entfernen, wenn die hintere Gehäusehälfte abgenommen worden ist.
Der Tragegriff ist rückwärts zu drehen; anschliessend werden beide Seiten des Handgriffs ein wenig auswärts gebogen, wodurch dieser frei wird.

Laufwerk, Abb. 6

- g. *Andruckrolle 68 entfernen*
Stecker 67, Druckfeder 69 und Torsionsfeder 508 entfernen.
- h. *Kopfträgerbügel 52 entfernen*
Zugfeder 54 abnehmen.
Andruckrolle 68 entfernen.
Durch Zurückschieben des Kopfträgerbügels lässt er sich abnehmen.
Achtung: Die 2 Kugeln 58 liegen jetzt frei.
- j. *Die Tasten 62,63,64 und 66 entfernen, Abb. 6*
Andruckrolle 68 abnehmen.
Kopfträgerbügel 52 abnehmen.
Verriegelungsbügel 53 und Schalterbügel 56 entfernen.
Durch Hineindrücken der Sicherungsfahne der betreffenden Taste wird diese Taste frei und kann aus dem Chassis herausgeschoben werden. Dabei ist auf die Druckfeder 61 zu achten.
Für die Taste 59 gelten ebenfalls die vorerwähnten Handlungen und weiter noch die Entfernung des Bügels 415 und der Torsionsfeder 502.
- k. *Den Schalter SK4 (111) abnehmen*
Dieser Schalter besteht aus 2 einzelnen Blattfedern, die direkt im Chassis befestigt sind. Beide Verbindungsdrähte ablöten und die Lötstellen auf dem Schalter gut säubern. Den Klemmring 89 abnehmen, so dass der Spulenteller 92 nach oben geschoben werden kann. Den Hebel 509 entfernen und die Verbindung zwischen dem Bügel 91 und 93 lösen.
Die Sicherungsfahnen der Schaltfedern 111 gerade biegen. Die Federn können jetzt aus der Oberseite dem Chassis entnommen werden.

EINSTELLUNGEN UND PRÜFUNGEN

Kopfhöhe des A/W-Kopfes K1, Abb. 6

- Die Speisespannung des Apparats ausschalten.
Die Einstellehre 4822 402 60245 auf die Tonachse 108 schieben, während die Andruckrolle 68 etwas zurückgezogen wird.
- Die Lehre ist so weit auf die Tonachse zu schieben, dass sie sich in der Verlängerung der Löschkopfbandführungen befindet.
- Der A/W-Kopf ist so einzustellen, dass die Lehre genau zwischen die Bandführungen der beiden Köpfe schiebt.

Azimuteinstellung des A/W-Kopfes K1, Abb. 6

Das Azimut wird mit der Innensechskantschraube 71 eingestellt. Für die Einstellung kann die Testcassette (8-kHz-Seite) aus dem Cassetten-Servicesatz 801/CSS verwendet werden.

Wenn nötig, die Lautstärkeregelung nachregeln, bis die Ausgangsspannung gut ablesbar ist.

In der Start-Stellung muss das 8 kHz-Signal auf maximale Ausgangsspannung an BU2 abgeglichen werden.

Aufwickelfriction 92

Die Friktionskraft kann mit der Friktionsmesscassette 4822 305 30054 (811/CTM) in der Start-Stellung gemessen werden.

Der Messwert soll betragen

- Aufwickelseite 40...60 g.cm. Zugelassene Schwankung innerhalb dieser Werte 10 g.cm
- Abwickelseite 4...6 g.cm.
- Die Friktionskraft wird durch die Rampen und Blattfedern bestimmt, Abb. 6a und b.
Die Kraft ist durch Verschiebung der Blattfeder und einiger Nocken einstellbar.

Bandgeschwindigkeit

Mit Gleichlaufmessgerät

- Den Apparat an das Gleichlaufmessgerät anschliessen.
- Den Apparat in die Wiedergabe-Stellung mit der 3150 Hz TC-FL3.15 Cassette (8945 600 14701).
- Mit R603 ist die Geschwindigkeit einstellbar.
Maximal zulässige Abweichung $\pm 2\%$.
Auch lässt sich auf diesem Messgerät der Wert der Gleichlaufschwankungen ablesen, der höchstens 0,3 % betragen darf.

Mit Cassetten-Servicesatz 801/CSS

- Den Apparat über BU2 an den Cassetten-Servicesatz anschliessen.
- Die 50 kHz Seite aus dem Cassetten-Servicesatz verwenden.
- Den Apparat in die Start-Stellung bringen.
- Mit R603 die Schwebung des Testindikators auf Minimum abgleichen.

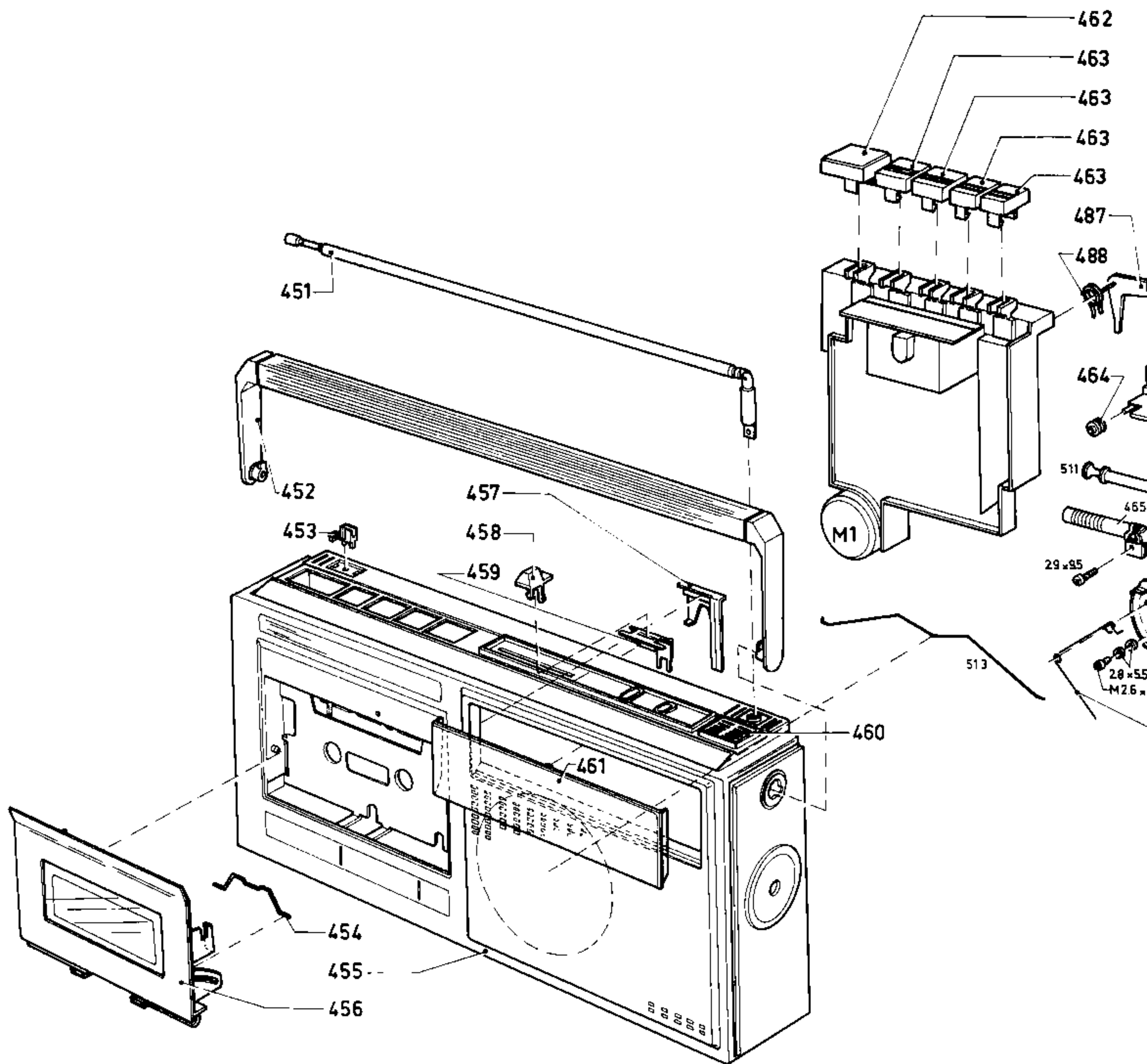


Fig. 5

451	4822 303 30214	461	4822 466 70346	472
452	4822 498 40437	462	4822 410 22225	473
453	4822 256 90266	463	4822 410 22226	474
454	4822 492 40586	464	4822 528 80727	476
455	4822 423 50448	465	4822 526 10151	477
456	4822 423 40531	466	4822 528 40204	478
457	4822 450 80614	467	4822 492 40799	479
458	4822 411 60649	468	4822 404 10507	480
459	4822 404 10505	469	4822 532 80645	481
460	4822	471	4822 462 71118	482

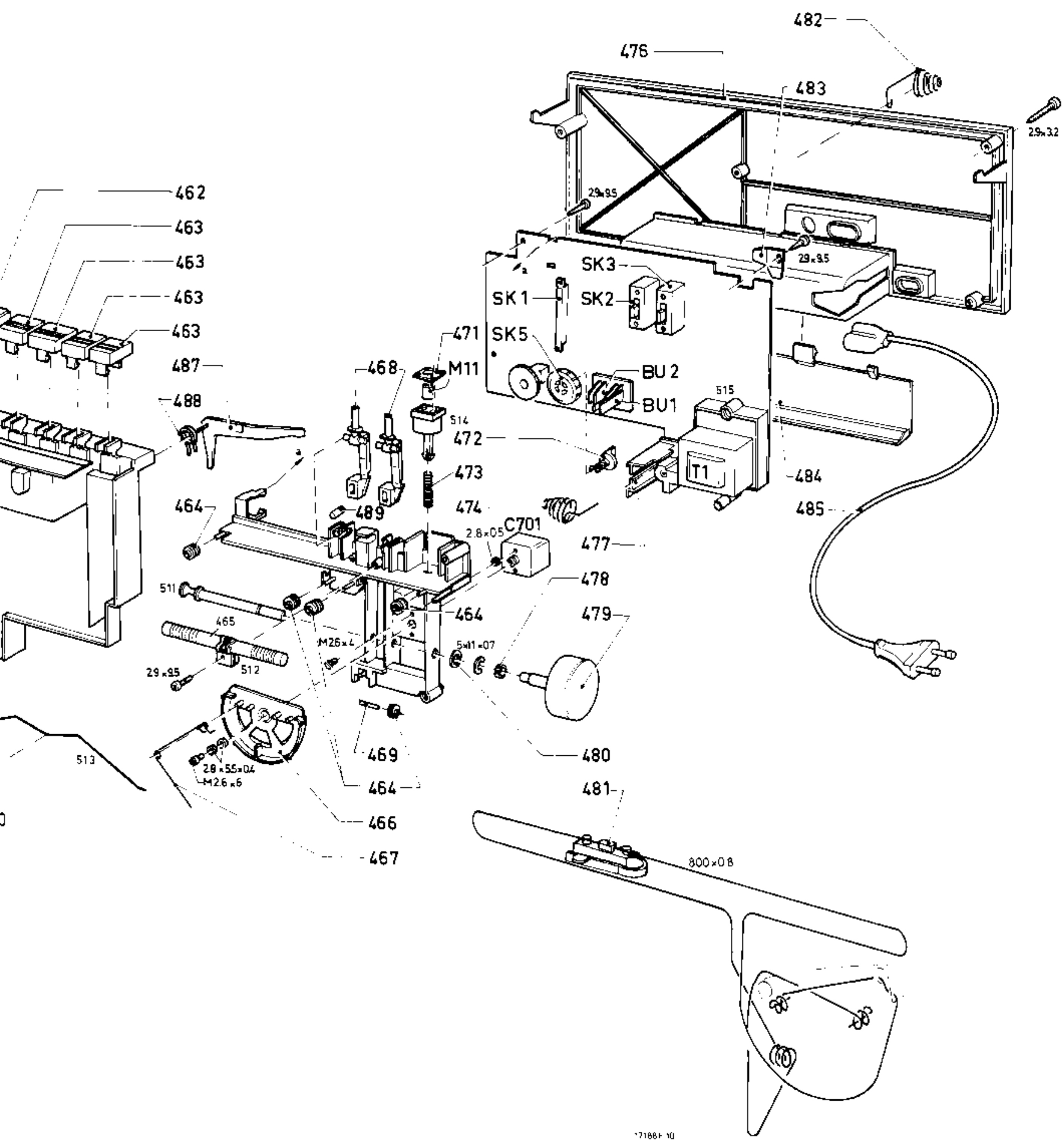


Fig. 5

466 70346	472	4822 411 60673	483	4822 290 80354
410 22225	473	4822 492 51285	484	4822 423 40512
410 22226	474	4822 290 80351	485	4822 321 10105
528 80727	476	4822	/15	4822 321 10235
526 10151	477	4822 403 51176	487	4822 404 10506
528 40204	478	4822 492 61667	488	4822 492 40798
492 40799	479	4822 413 51005		
404 10507	480	4822 532 51106		
532 80645	481	4822 404 10504		
462 71118	482	4822 492 51231		

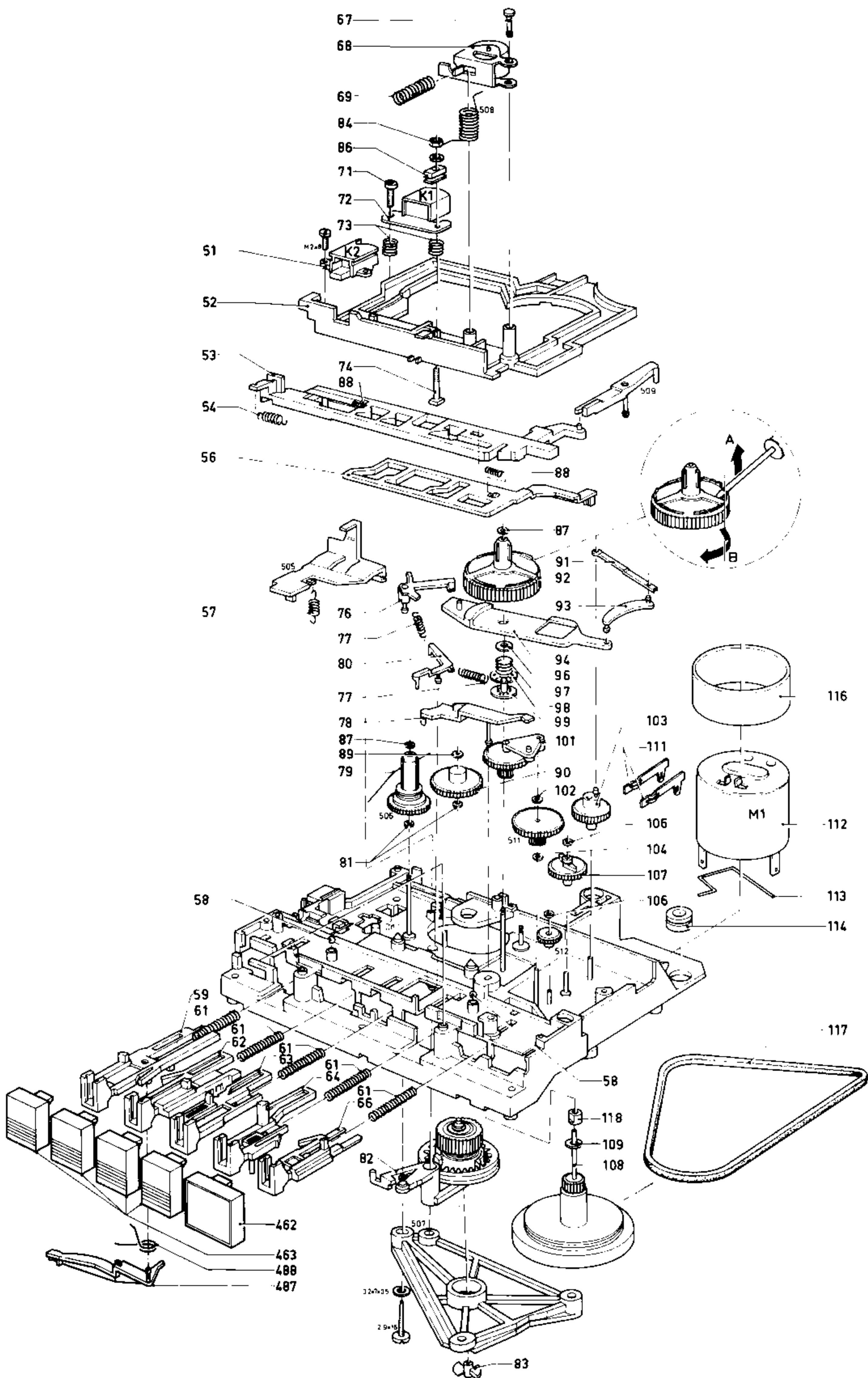
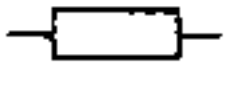
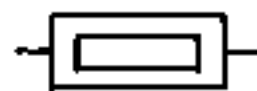


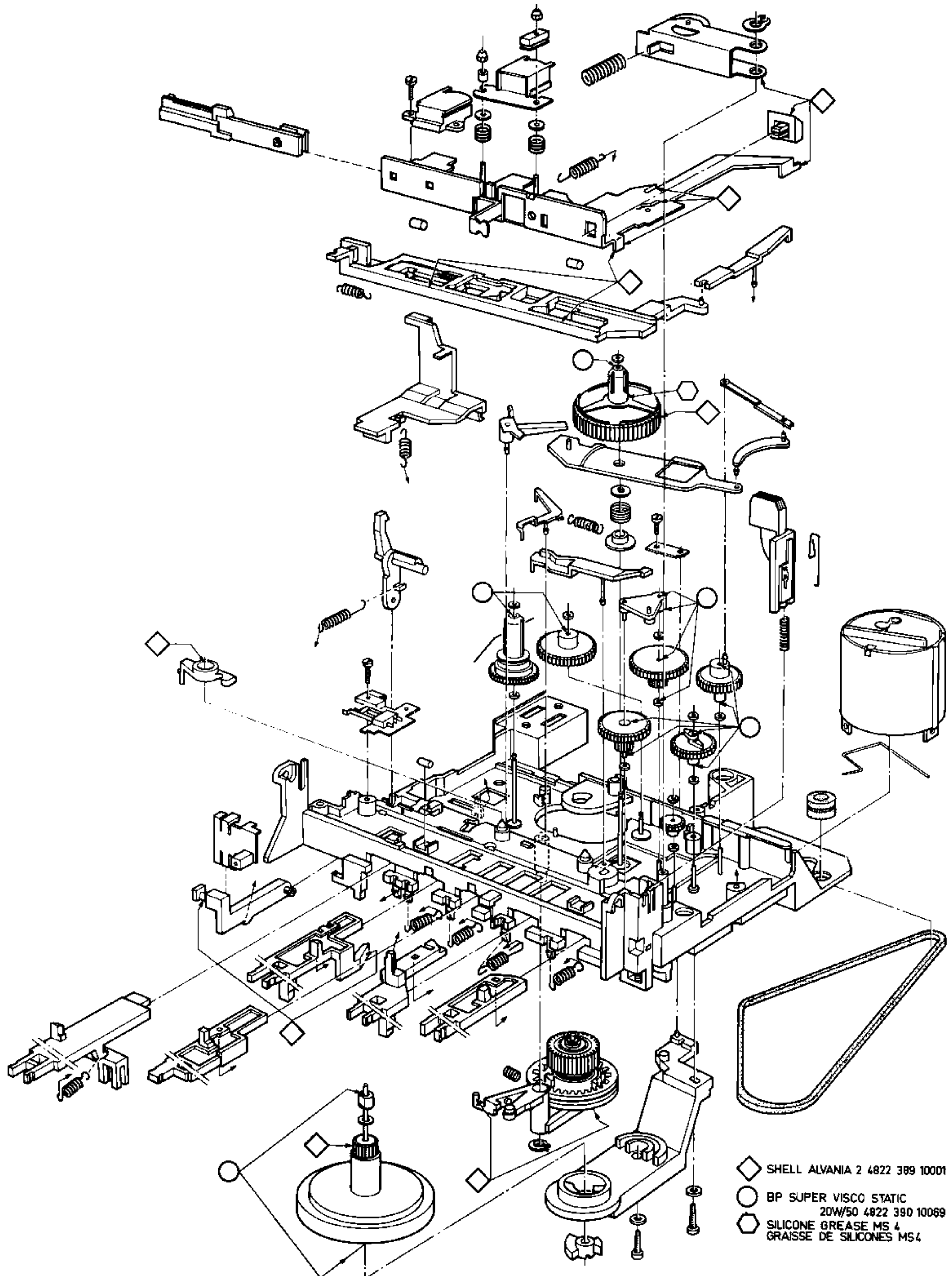
Fig. 6

77061E12

					
R517	50k	4822 105 10363	IC201	TDA1220	4822 209 80507
			IC501	TDA1011	4822 209 80506
C701		4822 125 30015	IC601	TDA1059B	4822 209 80361
					
S105,302		5322 526 10015	D101	BZX72C4V7	4822 130 34174
S107,109		4822 153 50205	D102	BA316	4822 130 30302
S108		4822 242 70249	D401,402	1N4002	4822 130 30684
S110		4822 157 50962	D501	1N4148	4822 130 30621
S201		4822 156 40704			
S202		4822 156 30671	SK1		4822 277 30597
S203		4822 156 30672	SK2,SK3		4822 277 20574
S204		4822 156 30674	SK5		4822 273 40296
S205		4822 156 30673			
S301		4822 156 50026	-Div-		
S401,601		4822 157 50961			
			T1		4822 146 20552
TS101	BF324	5322 130 44396	MI1	Electr.	4822 242 30079
TS102	BF495D	4822 130 40949	LS1		4822 240 40084
TS301,502,503	BC548C	4822 130 44196	BU1-BU2		4822 267 40338
TS302	BC548	4822 130 40938			
TS501	BC549B	4822 130 40936			

51	4822 249 40089	76	4822 403 51067	99	4822 520 10423
52	4822 403 51078	77	4822 492 62134	101	4822 403 51069
53	4822 417 50134	78	4822 403 51068	102	4822 532 51054
54	4822 492 31268	79	4822 492 62035	103	4822 522 31272
56	4822 403 51091	80	4822 403 51048	104	4822 532 51054
57	4822 492 31264	81	4822 532 50692	106	4822 532 50262
58	5322 520 40046	82	4822 528 70291	107	4822 522 31261
59	4822 403 10149	83	4822 522 31212	108	4822 520 10418
61	4822 492 51228	84	4822 506 90024	109	4822 532 50993
62	4822 403 30284	86	4822 520 30285	111	4822 290 80345
63	4822 403 30283	87	4822 403 51048	112	4822 361 20134
64	4822 403 30282	88	4822 492 51173	113	4822 492 61989
66	4822 403 10148	89	4822 532 50268	114	4822 325 60038
67	4822 462 71108	91	4822 403 51049	116	4822 532 60607
68	4822 403 51071	92	4822 528 20213	117	4822 358 30223
69	4822 492 51227	93	4822 403 51051	118	4822 520 30296
71	M2x6	94	4822 403 51047		
72	4822 249 30037	96	4822 532 51067		
73	4822 492 51229	97	4822 492 51217		
74	4822 535 70532	98	4822 532 51055		

LUBRICATION
LUBRIFICATION



14081E12/A

Fig. 7

GB**MAINTENANCE**

It is recommended to clean the recorder and to lubricate the principal lubrication points after approx. 500 hours of operation, Fig. 7.

To be cleaned with alcohol or spirit:

- Erase head
- Recording/playback head
- Belts
- Capstan
- Pressure roller

F**ENTRETIEN**

L'appareil devra être nettoyé après env. 500 heures de marche et lubrifié aux points les plus importants, Fig. 7.

Nettoyer les éléments suivants à l'alcool ou à l'alcool à brûler:

- Tête effacement
- Tête enregistrement/reproduction
- Corroies
- Cabestan
- Galet presseur

NL**ONDERHOUD**

Aanbevolen wordt het apparaat na ca. 500 bedrijfsuren schoon te maken en op de belangrijkste punten te smeren Fig. 7.

Schoonmaken met alcohol of spiritus:

- Wiskop
- Opneem-/weergeefkop
- Snaren
- Toonas
- Drukrol

D**WARTUNG**

Es empfiehlt sich, das Gerät nach ca. 500 Betriebsstunden zu reinigen und die wichtigsten Schmierpunkte zu schmieren, Abb. 7.

Reinigen mit Alkohol oder Spiritus:

- Löschkopf
- Aufnahme/Wiedergabe-kopf
- Antriebsriemen
- Tonachse
- Andruckrolle

GB

Safety regulations require that the set be restored to its original condition and that parts which are identical with those specified, be used.

NL

Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat bij reparatie in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de gespecificeerde, worden toegepast.

F

Les normes de sécurité exigent que l'appareil soit remis à l'état d'origine et que soient utilisées les pièces de rechange identiques à celles spécifiées.

D

Bei jeder Reparatur sind die geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Der Originalzustand des Geräts darf nicht verändert werden; für Reparaturen sind Original-Ersatzteile zu verwenden.

Service mededeling

PHILIPS NEDERLAND B.V. - EINDHOVEN
TECHNISCHE SERVICE

Ref. 307 PH

Type 22 AR 090 - 22 AR 092

Datum juni 1980

Betreft: correcties in de service-documentatie

Toevoegen:

Pos. 460 - 4822 462 71149

Pos. 476 - 4822 422 40138

Pos. 489 - 4822 462 40155

Gewijzigd:

Pos. 478 - 4822 492 60268

Wijzigingen in apparaten met stempeling vanaf WR 01-928

Het apparaat is voorzien van een ander type motor. Indien de motor wordt vervangen door motor 4822 361 20134, moet R601 gewijzigd worden in 120 ohm en moet R 602 - 47 ohm worden toegevoegd (zie fig. 1 in de servicedocumentatie).

Apparaten met stempeling vanaf WT 02 - 926, op het tapedeck

Beugel 507 van het vliegwiel is gewijzigd. Voor het testen van de bandloop en de toonastelling wordt verwezen naar fig. 1.

Testen van de bandloop en toonastelling

Plaats een spiegelcassette in het apparaat en schakel de recorder in de positie "playback".

Als de band op de toonastel naar boven of beneden gaat lopen, regel dan de toonastel loodrecht op het vliegwiel lager, volgens B fig. 1.

De band moet recht en vlak tussen de bandgeleiders en langs de toonastel lopen.



Kleine afwijkingen zijn toegestaan omdat deze geen effect hebben bij normale cassettes.

Apparaten met stempeling vanaf WR 03-942

Afvoeren: TS 302, BC 548 en R304 - 22 Kohm

TS 301 is gewijzigd in BC 548A - 4822 130 40948

Apparaten met stempeling vanaf WR 04-002

Voor wijziging van het principeschema en het printspoor wordt verwezen naar fig. 2 en 3 van deze mededeling.

Wijziging van de RIF schakelaar SK5:

Bestelnummer RIF knop - 4822 413 40881

RIF contactveer - 4822 492 62247